

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-036895

(43)Date of publication of application : 09.02.2001

(51)Int.Cl.

H04N 7/18

H04M 9/00

(21)Application number : 11-202693

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 16.07.1999

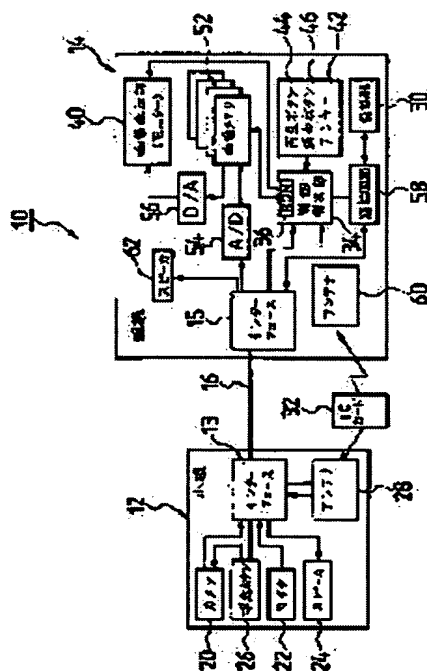
(72)Inventor : FUJII TADASHI
KAWASHIMA IWAO

(54) INTERPHONE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an interphone system that can enhance safety of a recorded image by preventing pictures of visitors recorded in an image memory from being simply and accidentally erased.

SOLUTION: Since pictures of visitors photographed by camera 20 of a slave set 12 are stored in a nonvolatile image memory 52, recorded pictures cannot be erased even when power of the interphone system 10 is interrupted. Furthermore, since authentication information entered by an IC card 32 or ten-key buttons 42 is collated with specific authentication information stored in ROM 36 of a control discrimination section 34 and reproduction or erasure of the pictures recorded in the image memory 52 can be attained only when both the authentication information sets match, people other than residents cannot see and erase the recorded pictures. The safety of the recorded pictures can be enhanced because the recorded pictures cannot accidentally be erased and people other than the residents cannot simply see and erase the recorded pictures.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開 2001-36895

(P 2001-36895 A)

(43) 公開日 平成13年2月9日 (2001. 2. 9)

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テーマコード* (参考)

H 0 4 N 7/18

H 0 4 N 7/18

H 5C054

H 0 4 M 9/00

H 0 4 M 9/00

D 5K038

審査請求 未請求 請求項の数 6

O L

(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-202693

(22) 出願日 平成11年7月16日 (1999. 7. 16)

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 藤井 正

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

(72) 発明者 川島 巖

東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写真フイルム株式会社内

(74) 代理人 100083116

弁理士 松浦 憲三

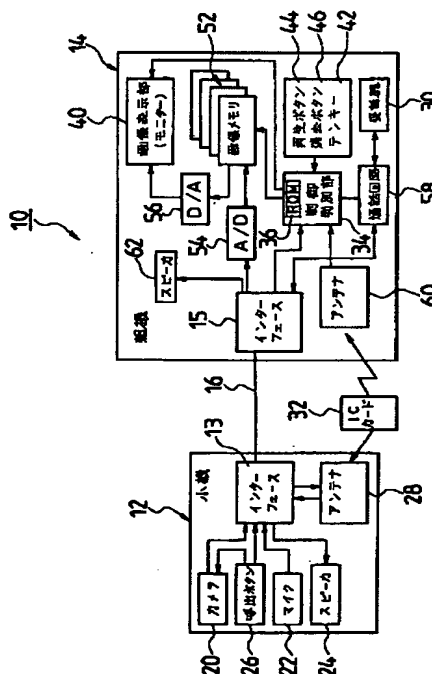
F ターム (参考) 5C054 CH04 GA04 GD03 GD06 HA22
5K038 AA05 CC02 DD15 DD23 EE05
GG03

(54) 【発明の名称】 インターホン装置

(57) 【要約】

【課題】 画像メモリに記録された訪問者の画像が簡単に、また不用意に消えるのを防止することにより記録画像の安全性を高めることができるインターホン装置を提供する。

【解決手段】 本発明は、子機 12 のカメラ 20 で撮像された訪問者の画像を不揮発性の画像メモリ 52 に記録させたので、インターホン装置 10 の電源が切られても記録画像は消えない。また、IC カード 32 やテンキーボタン 42 から入力された認証情報と、制御判別部 34 の ROM 36 に記憶されている特定の認証情報とを照合し、双方の認証情報が合致した場合にのみ、画像メモリ 52 に記録された画像の再生又は消去が可能になるので、居住者以外のものは記録画像を見ることも消すこともできない。よって、記録画像が不用意に消えることがなく、また、記録画像を簡単に見ることも消すこともできないので、記録画像の安全性が高い。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 玄関に撮像手段を設置し、該撮像手段で撮像された画像を宅内の画像表示部で表示するシステムを備えたインターホン装置において、訪問者の有無を検知する検知手段と、前記撮像手段で撮像された画像が記録される不揮発性メモリと、前記検知手段によって訪問者が検知されると、前記撮像手段によって撮像した訪問者を示す画像を前記不揮発性メモリに記録する記録手段と、認証情報が入力される入力手段と、該入力手段から入力された認証情報が特定の認証情報と合致した場合に前記不揮発性メモリに記録された画像の再生又は消去を可能にする制御手段とを備えたことを特徴とするインターホン装置。

【請求項 2】 前記入力手段は、暗証番号が入力される数字入力手段、又は認証カードから認証情報を取り込む手段であることを特徴とする請求項 1 記載のインターホン装置。

【請求項 3】 認証情報を送信する携帯型送信機と、該携帯型送信機がインターホン子機の近傍にあるとき、携帯型送信機から送信された認証情報を受信する受信手段と、該受信手段によって前記認証情報を受信すると、前記記録手段による画像の記録を禁止させる手段と、を有することを特徴とする請求項 1 記載のインターホン装置。

【請求項 4】 玄関に設置される撮像手段付きインターホン子機と、宅内に設置され前記撮像手段で撮像された画像を表示する画像表示部を有するインターホン親機とを備えたインターホン装置において、訪問者の有無を検知する検知手段と、該検知手段によって訪問者が検知されると、前記撮像手段によって撮像した訪問者を示す画像を記録する記録手段と、認証情報を送信する携帯型送信機と、前記インターホン子機に設けられ、前記携帯型送信機から送信された認証情報を受信する受信手段と、該受信手段で前記認証情報を受信すると、前記記録手段による画像の記録を禁止する制御手段とを備えたことを特徴とするインターホン装置。

【請求項 5】 前記インターホン子機は、電波を送信する送信手段を有し、前記携帯型送信機は非接触型 IC カードであり、該非接触型 IC カードは前記送信手段からの電波を受信すると、認証情報を送信することを特徴とする請求項 4 記載のインターホン装置。

【請求項 6】 前記制御手段は、前記送信手段から電波が送信されたのち、所定時間内に前記受信手段で認証情報を受信しない場合に前記記録手段によって画像を記録させることを特徴とする請求項 5 記載のインターホン装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、インターホン子機のカメラで撮像された画像をインターホン親機のモニタに表示させるシステムを備えたインターホン装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 特開平 6-90453 号公報、及び特開平 9-200737 号公報に開示されたインターホン装置は、玄関のインターホン子機にカメラを設け、このカメラで撮像された訪問者の画像を、宅内のインターホン親機に設けられたモニタに表示させるシステムを備えている。

【0003】 また、前記インターホン装置は、カメラで撮像された画像を静止画像として記録するフレームメモリを有している。このフレームメモリに記録された訪問者の画像は、親機に設けられた再生ボタンを操作することにより再生されてモニタに表示される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前記従来のインターホン装置は、再生ボタンを操作するだけで記録された画像が再生され、そして、記録された画像は読み出されると記憶部から消去されるので、記録した画像が簡単に消えてしまうという欠点があった。

【0005】 また、前記従来のインターホン装置は、停電や故障等によって電源が不用意に切られると、記憶部に記録された画像が消えるという欠点もあった。

【0006】 本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、記憶部に記録された画像が簡単に、また不用意に消えるのを防止することにより記録画像の安全性を高めることができるインターホン装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、前記目的を達成するために、玄関に撮像手段を設置し、該撮像手段で撮像された画像を宅内の画像表示部で表示するシステムを備えたインターホン装置において、訪問者の有無を検知する検知手段と、前記撮像手段で撮像された画像が記録される不揮発性メモリと、前記検知手段によって訪問者が検知されると、前記撮像手段によって撮像した訪問者を示す画像を前記不揮発性メモリに記録する記録手段と、認証情報が入力される入力手段と、該入力手段から入力された認証情報が特定の認証情報と合致した場合に前記不揮発性メモリに記録された画像の再生又は消去を可能にする制御手段とを備えたことを特徴としている。

【0008】 また、本発明は、前記目的を達成するために、玄関に設置される撮像手段付きインターホン子機と、宅内に設置され前記撮像手段で撮像された画像を表示する画像表示部を有するインターホン親機とを備えたインターホン装置において、訪問者の有無を検知する検

知手段と、該検知手段によって訪問者が検知されると、前記撮像手段によって撮像した訪問者を示す画像を記録する記録手段と、認証情報を送信する携帯型送信機と、前記インターホン子機に設けられ、前記携帯型送信機から送信された認証情報を受信する受信手段と、該受信手段で前記認証情報を受信すると、前記記録手段による画像の記録を禁止する制御手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】本発明によれば、撮像手段で撮像された画像を不揮発性メモリに記録させたので、電源が切られても記録画像は消えない。また、入力手段から入力された認証情報が特定の認証情報と合致した場合にのみ、不揮発性メモリに記録された画像の再生又は消去が可能になるので、特定の者以外のものは記録画像を見ることも消すこともできない。よって、本発明は、記録画像が不用意に消えることがなく、また、記録画像を簡単に見ることも消すこともできないので、記録画像の安全性を高めることができる。

【0010】前記入力手段としては、暗証番号が入力される数字入力手段でもよく、認証カードから認証情報を取り込む手段でもよい。

【0011】また、本発明によれば、その住居の居住者が携帯する携帯型送信機が、インターホン子機の送信手段から送信された電波を受信すると、携帯型送信機は、居住者であることを示す認証情報を送信する。この認証情報は、インターホン子機の受信手段で受信され、そして、この認証情報と特定の認証情報とが合致した場合にのみ、記録手段による画像の記録を禁止する。これにより、記録する必要のない居住者は記録されないので、記録部の記録容量を節約できる。

【0012】一方、双方の認証情報が合致しない場合、又は送信手段から電波が送信されて所定時間内に受信手段で認証情報を受信しない場合には、即ち、訪問者の場合には、その画像は記録手段によって記録される。

【0013】

【発明の実施の形態】以下添付図面に従って本発明に係るインターホン装置の好ましい実施の態様について詳説する。

【0014】図1に示す本実施の形態のインターホン装置10は、住居の玄関に設置されるインターホン子機12、及び宅内に設置されるインターホン親機14を主な構成としており、子機12と親機14とは図2に示す各々のインターフェース13、15を接続するためのケーブル16を介して連結されている。

【0015】インターホン子機12は、図1の如く箱型に形成された子機本体18を有し、この子機本体18に、映像信号を生成するデジタルビデオカメラ（撮像手段に相当：以下「カメラ」と略称する）20、通話を行うためのマイク22及びスピーカ24、呼出ボタン26、及びアンテナ（送信手段、受信手段に相当）28が

それぞれ所定の位置に取り付けられている。

【0016】本実施の形態のインターホン装置10は、呼出ボタン26が押されたり親機14の受話器30があげられたりした時に、宅内に設けられた電源から電力が供給されて起動するように構成されている。また、インターホン装置10は、呼出ボタン26が押された後、所定時間内に応答がない場合、又は受話器30がさげられた場合に、電力の供給が停止されるように構成されている。

10 【0017】アンテナ28は、上述の如くインターホン装置10が起動されると、インターホン子機12の近傍の居住者又は訪問者に向けて所定時間電波を送信する。また、アンテナ28は、前記電波を送信後、居住者又は訪問者が携帯している、非接触型ICカード（携帯型送信機に相当）32から送信される認証情報を受信する。アンテナ28で受信された認証情報は、図2に示す親機14の制御判別部（制御手段に相当）34に送信され、ここでROM（read only memory）36に予め記憶されている認証情報と照合される。制御判別部34については後述する。

20 【0018】ICカード32は、前記電波を受信するアンテナ、送受信回路、制御回路、不揮発性メモリ、及び電源回路等から構成されており、これらの回路はワンチップ化されてプラスチック製のカード本体に封入されている。また、カード本体は、キャッシュカード等の磁気カードと同様な外形に形成されている。

30 【0019】ICカード32のアンテナは、子機12のアンテナ28からの電波を受信し、これを送受信回路及び電源回路に出力する。電源回路は、受信した電波によってカード内の各回路を駆動するための電源を生成する。そして、送受信回路は、制御回路から加えられる不揮発性メモリから読み出した認証情報をICカード32のアンテナに送信する。これにより、ICカード32のアンテナから認証情報が所定時間送信される。

【0020】インターホン親機14は、図1の如く親機本体38を有し、この親機本体38の正面左側には受話器30が設けられ、親機本体38の正面右上部には液晶モニタ（画像表示部に相当）40が、そして、親機本体38の正面右下部には「0」～「9」のテンキーボタン（数字入力手段に相当）42、画像再生ボタン44、画像消去ボタン46、キャンセルボタン48、及び実行ボタン50等の各種操作ボタンがそれぞれ設けられている。

【0021】また、親機14には、図2の如く不揮発性の画像メモリ（例えばEEPROM：electrically erasable programmable read only memory）52が内蔵されている。この画像メモリ52は、複数の静止画像データを記録できるように複数のメモリ領域に区分されている。カメラ20からの映像信号は、A/Dコンバータ54によってデジタルの画像データに変換され、この画像

データが前記画像メモリ 52 のメモリ領域に順次記録される。また、画像メモリ 52 の出力側には、D/A コンバータ 56 が設けられ、この D/A コンバータ 56 によって、画像メモリ 52 から読み出された画像データがアナログの映像信号に変換されてモニタ 40 に出力される。これによって、カメラ 20 で撮像した画像がモニタ 40 に表示される。

【0022】制御判別部 34 は、親機 14 の電話回路 58、モニタ 40、子機 12 のカメラ 20、マイク 22、及びスピーカ 24 を制御する。また、制御判別部 34 は、親機 14 の画像再生ボタン 44、画像消去ボタン 46 が押されると、テンキーボタン 42 から入力された暗証番号、又は親機 14 のアンテナ 60 で受信された IC カード 32 の認証情報に基づいて画像メモリ 52 に記録された画像データの再生、画像データの消去を実行する。また、制御判別部 34 は、子機 12 のアンテナ 28 で受信された IC カード 32 の認証情報に基づいて画像データの記録を禁止する。なお、親機 14 のアンテナ 60 は、画像再生ボタン 44 及び画像消去ボタン 46 が押されると、子機 12 のアンテナ 28 と同じ電波を所定時間送信するように制御判別部 34 に制御されている。符号 62 は、親機 14 に設けられたスピーカであり、このスピーカ 62 は子機 12 の呼出ボタン 26 が押された時にチャイムを鳴らす。

【0023】次に、前記の如く構成されたインターホン装置 10 の作用について説明する。

【0024】まず、呼出ボタン 26 が押されると、インターホン装置 10 が起動され、これにより、子機 12 のアンテナ 28 から電波が所定時間送信される。この時、呼出ボタン 26 を押した者が IC カード 32 を携帯している居住者の場合には、前記電波によって IC カード 32 が起動され、IC カード 32 から認証情報が送信される。この認証情報はアンテナ 28 で受信され、親機 14 の制御判別部 34 に送信される。ここで制御判別部 34 は、送信された認証情報と、ROM 36 に予め記憶されている認証情報とを照合し、双方の認証情報が合致した場合には居住者と判断し、画像メモリ 52 にその画像データを記録させない。これにより、記録する必要のない居住者は画像メモリ 52 に記録されないの、画像メモリ 52 の容量を節約することができる。なお、この時、カメラ 20 は起動され、訪問者の画像はモニタ 40 に表示されている。

【0025】一方で、居住者が IC カード 32 を携帯していない場合や、居住者でなく訪問者の場合には、制御判別部 34 には認証情報が送信されない。これにより、制御判別部 34 は、所定時間（例えば 2～3 秒）経過後に訪問者と判断し、訪問者の画像データを画像メモリ 52 に記録する。また、訪問者の画像はモニタ 40 に表示されているので、宅内の居住者は、訪問者をモニタ 40 で確認することができる。そして、訪問者との通話は、

親機 14 の受話器 30 と、子機 12 のマイク 22 及びスピーカ 24 を利用して行う。

【0026】次に、画像メモリ 52 に記録された画像再生手順について図 3 を参照して説明する。

【0027】まず、親機 14 の画像再生ボタン 44 を押して親機 14 を画像再生モードに切り換える（ステップ（S）100）。この内容は、モニタ 40 に「画像再生モード」のように文字表示される。

【0028】そして、画像再生ボタン 44 が押されると、親機 14 のアンテナ 60 から電波が送信されるので、この時、操作者（居住者）が IC カード 32 を携帯している場合には（S110）、IC カード 32 から認証情報が送信され、この認証情報と制御判別部 34 側の特定の認証情報とが合致するので、制御判別部 34 は、操作者が居住者であると判断し、画像メモリ 52 に記録された訪問者の画像データを読み出し、これを再生してモニタ 40 に表示させる（S120）。これにより、居住者である操作者は、留守中に来た訪問者等を確認できる。また、画像メモリ 52 は、不揮発性メモリなので停電等で電源が強制的に切られても、記録された画像データは消えない。よって、記録画像が不用意に消えることはない。

【0029】一方、IC カード 32 を携帯していない場合には、親機 14 のテンキーボタン 42 から暗証番号を入力する（S130）。この暗証番号は、認証情報として制御判別部 34 に送信され、この認証情報と制御判別部 34 側の認証情報とが照合される。そして、双方の認証情報が合致した場合にのみ（S140）、制御判別部 34 は、画像メモリ 52 に記録された訪問者の画像データを読み出し、これを再生してモニタ 40 に表示させる（S120）。

【0030】双方の認証情報が合致しない場合には、制御判別部 34 は、モニタ 40 に「番号が違います」のエラーメッセージを文字表示（S150）し、画像再生モードを終了する（S160）。これにより、居住者でなければ画像を再生することはできないので、記録画像の安全性が確保される。

【0031】次に、画像メモリ 52 に記録された画像の消去手順について図 4 を参照して説明する。

【0032】まず、親機 14 の画像消去ボタン 46 を押して親機 14 を画像消去モードに切り換える（S200）。この内容は、モニタ 40 に「画像消去モード」のように文字表示される。

【0033】そして、画像消去ボタン 46 が押されると、アンテナ 60 から電波が送信されるので、この時、操作者（居住者）が IC カード 32 を携帯している場合には（S210）、IC カード 32 から認証情報が送信され、この認証情報と制御判別部 34 側の認証情報とが合致するので、制御判別部 34 は、操作者が居住者であると判断し、画像メモリ 52 に記録された訪問者の画像

データを消去する（S220）。これにより、居住者は画像メモリ52に記録された画像データを消去することができる。なお、画像を消去する場合には、画像メモリ52に記録された複数の画像をモニタ40に符号を付けて一覧表示させ、消去したい画像の符号をテンキーボタン42から選択し、実行ボタン50を押す。これによって、選択した画像が画像メモリ52から消去される。

【0034】一方、ICカード32を携帯していない場合には、テンキーボタン42から暗証番号を入力する

（S230）。この暗証番号は、認証情報として制御判別部34に出力され、この認証情報と制御判別部34側の認証情報とが照合される。そして、双方の認証情報が合致した場合にのみ（S240）、制御判別部34は、画像メモリ52に記録された訪問者の画像データを消去する（S220）。

【0035】双方の認証情報が合致しない場合には、制御判別部34は、モニタ40に「番号が違います」のエラーメッセージを文字表示し（S250）、画像消去モードを終了する（S260）。これにより、居住者でなければ画像データを消去することはできないので、記録画像の安全性が確保される。

【0036】本実施の形態では、携帯型送信機として非接触型ICカード32を例にして説明したが、これに限られるものではなく、例えば、識別番号が磁気情報として書き込まれている磁気カードを適用してもよい。この場合には、子機12や親機14に設けられているアンテナ28、60に代えて、磁気情報を読み取ることができ

るカードリーダを設ければよい。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係るインターホン装置によれば、撮像手段で撮像された画像を不揮発性メモリに記録させたので、電源が切られても記録画像は消えず、また、入力手段から入力された認証情報が特定の認証情報と合致した場合にのみ、不揮発性メモリに記録された画像の再生と消去が可能になるので、特定の者以外のものは記録画像を見ることも消すこともできない。よって、本発明は、記録画像が不用意に消えることがなく、また、記録画像を簡単に見ることも消すこともできないので、記録画像の安全性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係るインターホン装置の全体図

【図2】図1に示したインターホン装置の回路ブロック図

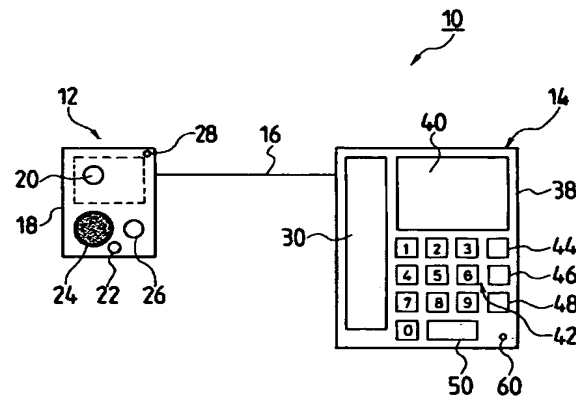
【図3】図1に示したインターホン装置の不揮発性メモリに記録された画像の再生フローチャート

【図4】図1に示したインターホン装置の不揮発性メモリに記録された画像の消去フローチャート

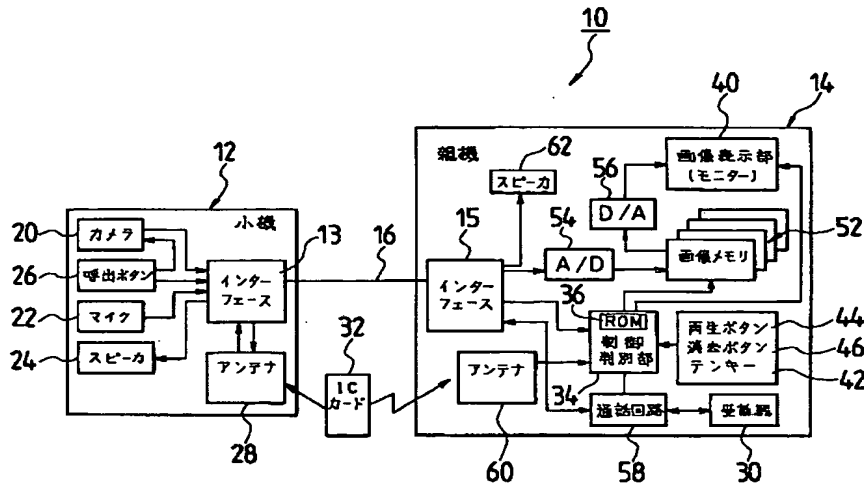
【符号の説明】

10…インターホン装置、12…インターホン子機、14…インターホン親機、20…カメラ、26…呼出ボタン、28、60…アンテナ、32…ICカード、34…制御判別部、40…モニタ、52…画像メモリ

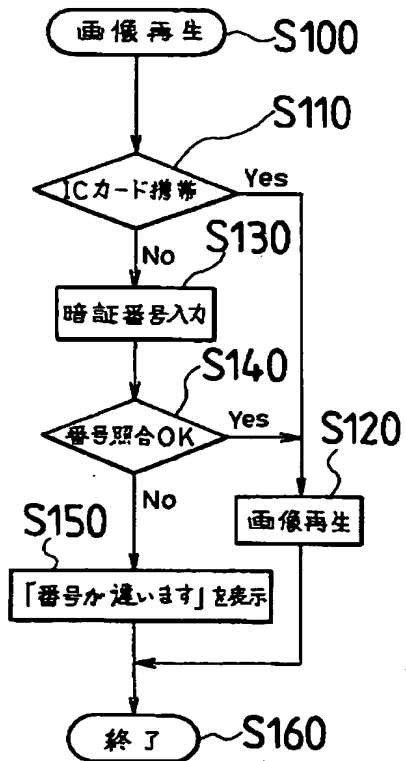
【図1】



【図2】

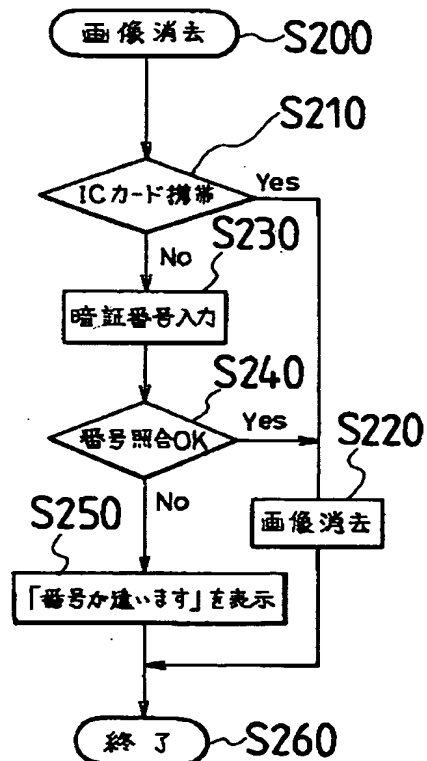


【図3】



再生フローチャート

【図4】



消去フローチャート